

TRIODE for use as H.F. or L.F. amplifier or oscillator

TRIODE pour utilisation en amplificatrice H.F. ou B.F. ou en oscillatrice

TRIODE zur Verwendung als HF-oder NF-Verstärker oder Oszillator

Cooling : water/air flow to seals
 Refroidissement: circulation d'eau/air aux scellements
 Kühlung : Wasser/Luftstrom auf Einschnmelzungen

Filament : tungsten, three-phase

Filament : tungstène, triphasé

Heizfaden: Wolfram, drei Phasen

Heating : direct per phase $V_f = \text{max. } 28,3 \text{ V}^1)$
 Chauffage: direct par phase $I_f = 48,5 \text{ A}$
 Heizung : direkt pro Phase

Filament current must never exceed a peak value of 100 A per phase at any time during initial energising schedule.

Le courant d'enclenchement ne doit jamais dépasser une valeur de crête de 100 A par phase.

Der Anlaufstrom darf niemals einen Scheitelwert von 100 A pro Phase überschreiten.

Capacitances $C_a = 2,6 \text{ pF}$
 Capacités $C_g = 72 \text{ pF}$
 Kapazitäten $C_{ag} = 31 \text{ pF}$

Typical characteristics $\mu \left(\begin{matrix} I_a = 1,25 \text{ A} \\ V_a = 12 \text{ kV} \end{matrix} \right) = 25$
 Caractéristiques types $S \left(\begin{matrix} I_a = 1,25 \text{ A} \\ V_a = 12 \text{ kV} \end{matrix} \right) = 16,5 \text{ mA/V}$
 Kenndaten

$I_{sat} = 23 \text{ A}$

¹⁾ Each valve is marked with the value of the filament voltage at which the saturation current has a value of 23 A.

La valeur de tension du filament correspondante à un courant de saturation de 23 A est indiquée à chaque tube.

Auf jeder Röhre ist der Wert der Heizspannung angegeben wobei der Sättigungsstrom einen Wert von 23 A erhält.

λ	Freq.	C telegr.		B teleph.		C an.mod.		B mod. ¹⁾	
		m	Mc/s	V _a (kV)	W _o (kW)	V _a (kV)	W _o (kW)	V _a (kV)	W _o (kW)
>15	< 20	15	48,5	15	9	12	27	12	107
		12	38	12	8,5	10	21,5	12	38,5
		10	31	10	8	10	20,5	10	77
11	27	15	45			12	26	10	32
8	37,5	10	26			10	20,5		

Cooling characteristics
Caractéristiques de refroidissement
Kühlungsdaten

W _a (kW)	t _i (°C)	Q _{min} ²⁾ (l/min)	P _i (atm)	
10	20	10	0,03	See also the cooling curves
	50	22	0,15	
20	20	18	0,09	Voir aussi les courbes de re- froidissement.
	50	40	0,4	
30	20	27	0,21	Siehe auch die Kühlungskurven
	50	59	1	

t_i = max. 50 °C

Temperature of seals
Temp. des scellements
Temp. der Einschmelzungen

} = max. 180 °C

¹⁾ Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

²⁾ At temperatures t_i between 20 and 50 °C the required quantity of water can be found by proportional interpolation.

Le débit d'eau aux températures t_i entre 20 et 50 °C peut être calculé par interpolation linéaire.

Die benötigte Wassermenge für Temperaturwerte t_i zwischen 20 und 50 °C kann durch Proportionalinterpolation berechnet werden.

It is necessary to direct a low velocity air flow to the anode- and grid seals at frequencies above 10 Mc/s

Il faut diriger un léger courant d'air sur les scellements de l'anode et de la grille aux fréquences supérieures à 10 Mc/s

Ein schwacher Luftstrom auf die Anoden- und Gittereinschmelzungen ist notwendig, wenn die Röhre bei Frequenzen höher als 10 MHz betrieben wird

Water-jacket
Refroidisseur
Kühltopf

K 715

Protective caps for grid- and filament
seals
Chapeaux de protection pour les sorties
de la grille et du filament
Schutzkappen für Gitter- und Heizfaden-
anschlüsse

40632

Cooling of the grid seals can be effected by means of these caps

Le refroidissement des scellements de la grille peut être réalisé au moyen de ces chapeaux

Die Gittereinschmelzungen können mit Hilfe dieser Schutzkappen gekühlt werden

Filament bracket (for D.C. supply)
Etrier du filament (pour alimentation
par C.C.)
Heizfadenbügel (für Gleichstromspeisung)

40606

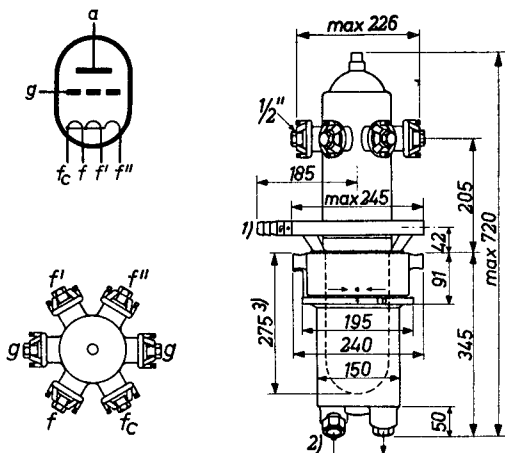
Mounting position: vertical with anode down
Montage : vertical avec l'anode en bas
Einbau : senkrecht mit der Anode unten

Tube : net weight		Shipping weight	
Tube : poids net	6,8 kg	Poids brut	75 kg
Röhre: Nettogewicht		Bruttogewicht	

	Net weight	
<u>K 715</u>	Poids net	16,7 kg
	Nettogewicht	

Valve mounted in water-jacket type K 715
 Tube monté dans le refroidisseur type K 715
 Röhre in Kühltopf Typ K 715 montiert

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



- 1) Use connecting hose with an inner diameter of 1"
 Pour un tuyau flexible d'un diamètre intérieur de 1 pouce
 Für Schlauch von 1 Zoll Innendurchmesser
- 2) Coupling for metal tubing with an outer diameter of 28 mm
 Raccord pour un tuyau d'un diamètre extérieur de 28 mm
 Anschluss für Rohr mit Aussendurchmesser von 28 mm
- 3) For removing the valve from its water-jacket the free height above the valve must be at least 275 mm
 Pour enlever le tube la hauteur libre au dessus du tube doit être 275 mm au moins
 Zum Herausnehmen der Röhre ist eine freie Höhe von mindestens 275 mm oberhalb der Röhre erforderlich

H.F. class C telegraphy
 H.F. classe C télégraphie
 HF - Klasse C Telegrafie

	max.		max.	
Limiting values	$V_a = 15$ kV	$I_g = 0,6$ A		
Caractéristiques limites	$-V_g = 1000$ V	$W_{ia} = 75$ kW		
Grenzdaten	$I_a = 5$ A	$W_a = 30$ kW		

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	>15	>15	>15	11	8	m
f	=	<20	<20	<20	27	37,5	Mc/s
V_a	=	15	12	10	15	10	kV
V_g	=	-900	-700	-600	-900	-600	V
I_a	=	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	A
I_g	=	0,42	0,5	0,53	0,42	0,6	A
V_{gp}	=	1470	1350	1160	1470	1200	V
W_{ig}	=	560	610	560	560	650	W
W_{ia}	=	63	50,4	42	63	42	kW
W_a	=	14,5	12,4	11	18	16	kW
W_o	=	48,5	38	31	45	26	kW
η	=	77	75,5	74	71,5	62	%

H.F. class B telephony
 H.F. classe B téléphonie
 HF - Klasse B Telefonie

	max.	
Limiting values	$V_a = 15$ kV	
Caractéristiques limites	$I_a = 2,5$ A	
Grenzdaten	$W_{ia} = 37,5$ kW	
	$W_a = 30$ kW	

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	>15	>15	>15	m
f	=	<20	<20	<20	Mc/s
V_a	=	15	12	10	kV
V_g	=	-500	-400	-315	V
I_a	=	1,8	2,2	2,5	A
V_{gp}	=	500	470	440	V
W_{ia}	=	27	26,5	25	kW
W_a	=	18	18	17	kW
W_o	=	9	8,5	8	kW
η	=	33	32	32	%

m	=	100	100	100	%
I_g	=	0,3	0,36	0,4	A
W_{ig}	=	270	305	317	W

H.F. class C anode modulation
 H.F. classe C modulation d'anode
 HF - Klasse C Anodenmodulation

Limiting values	$V_a = \text{max.}$	12 kV
Caractéristiques limites	$-V_g = \text{max.}$	1000 V
Grenzdaten	$I_a = \text{max.}$	2,9 A
	$I_g = \text{max.}$	0,6 A
	$W_{ia} = \text{max.}$	35 kW
	$W_a = \text{max.}$	20 kW

Operating conditions
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

λ	=	>15	>15	11	11	m
f	=	<20	<20	27	27	Mc/s
V_a	=	12	10	12	10	kV
V_g^1)=	-1000	-900	-1000	-900	V
I_a	=	2,9	2,9	2,9	2,9	A
I_g	=	0,4	0,45	0,45	0,5	A
V_{gp}	=	1600	1550	1650	1600	V
W_{ig}	=	580	630	670	700	W
W_{ia}	=	35	29	35	29	kW
W_a	=	8	7,5	9	8,5	kW
W_o	=	27	21,5	26	20,5	kW
η	=	77	74	74	70,5	%

m	=	100	100	100	100	%
W_{mod}	=	17,5	14,5	17,5	14,5	kW

¹⁾ Grid bias partially obtained by the grid resistor
 Polarisation de grille obtenue partiellement par
 la résistance de grille

Gittervorspannung, teilweise durch den Gitter-
 widerstand erzeugt

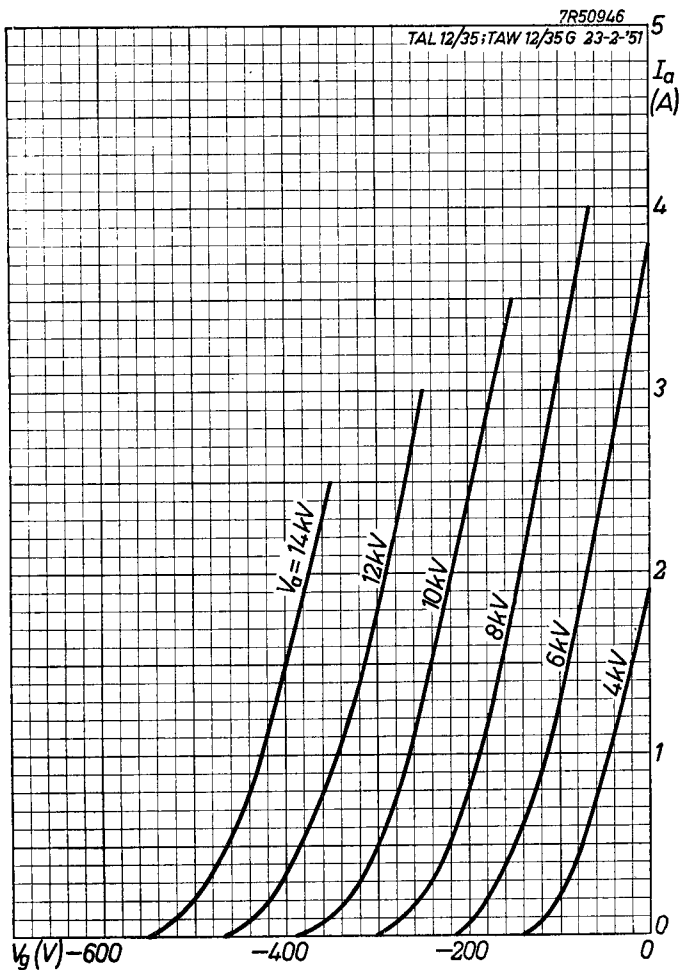
L.F. class B amplifier and modulator
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B
 NF - Verstärker und Modulator Klasse B

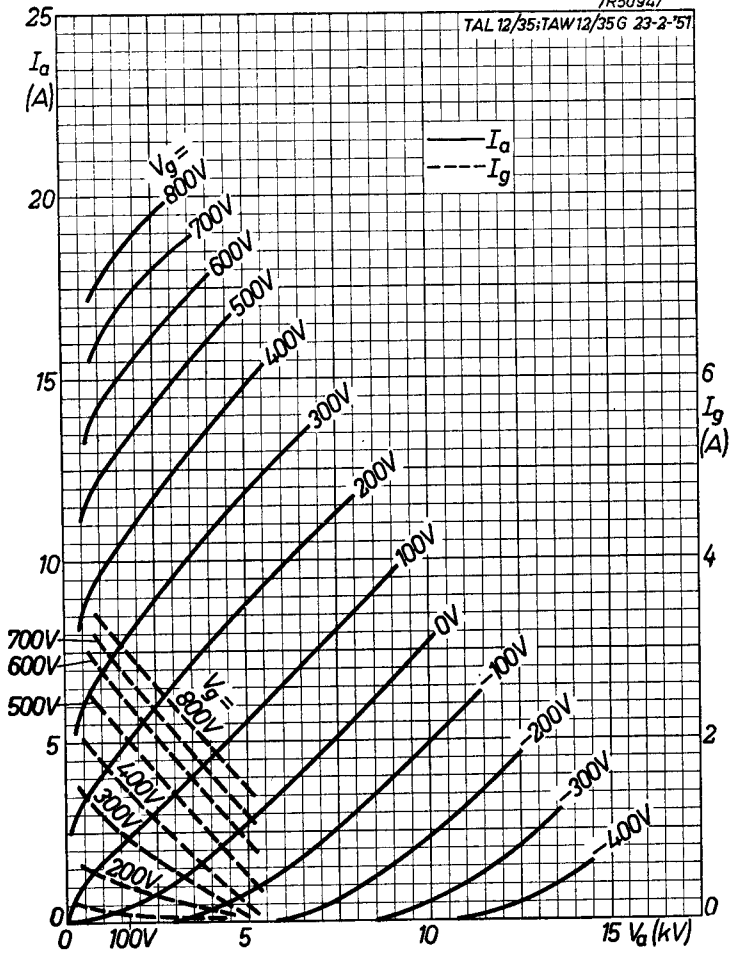
Limiting values	$V_a = \text{max. } 15 \text{ kV}$
Caractéristiques limites	$I_a = \text{max. } 6 \text{ A}$
Grenzdaten	$W_{ia} = \text{max. } 90 \text{ kW}$
	$W_a = \text{max. } 30 \text{ kW}$

Operating conditions, two valves
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes
 Betriebsdaten, zwei Röhren

$V_a =$	12	12	kV
$V_g =$	-400	-425	V
$R_{aa} =$	2,4	5,8	k Ω
$V_{gsp} =$	0 2400	0 1480	V
$I_a =$	2x0,35 2x6	2x0,15 2x2,25	A
$I_g =$	0 2x0,6	0 2x0,19	A
$I_{gp} =$	0 2x3,3	0 2x1,25	A
$W_{ig} =$	0 2x650	0 2x127	W
$W_{ia} =$	2x4,2 2x72	2x1,8 2x27	kW
$W_a =$	2x4,2 2x18,5	2x1,8 2x7,7	kW
$W_o =$	0 107	0 38,5	kW
$dt_{tot} =$	- 4	- 3,7	%
$\eta =$	- 74,5	- 71,5	%

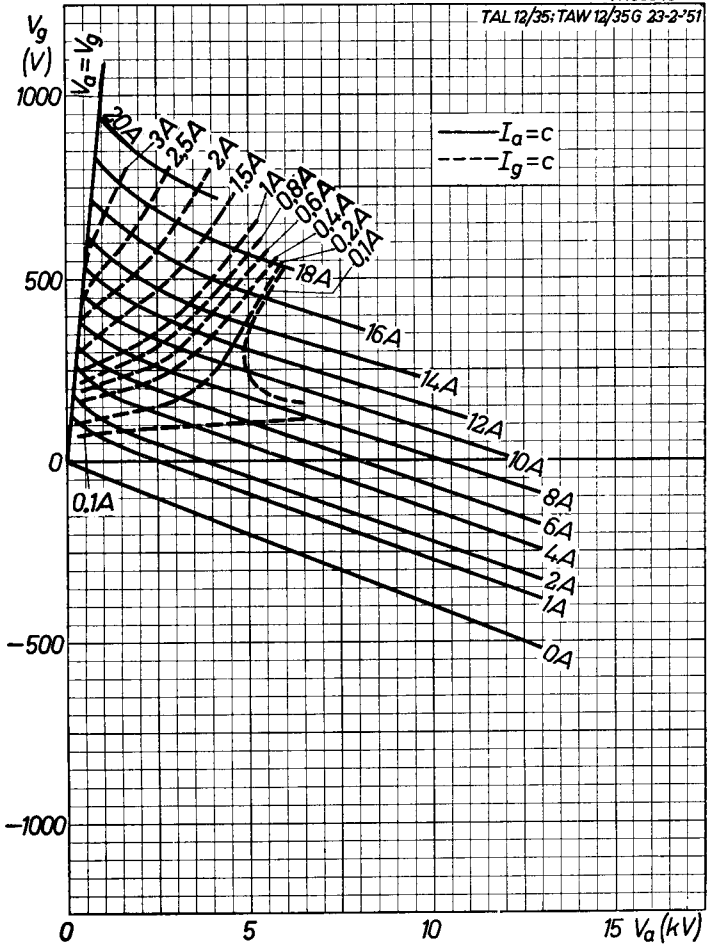
$V_a =$	10	10	kV
$V_g =$	-325	-345	V
$R_{aa} =$	2,1	5	k Ω
$V_{gsp} =$	0 2050	0 1330	V
$I_a =$	2x0,3 2x5,4	2x0,14 2x2,25	A
$I_g =$	0 2x0,6	0 2x0,2	A
$I_{gp} =$	0 2x3	0 2x1,35	A
$W_{ig} =$	0 2x555	0 2x120	W
$W_{ia} =$	2x3 2x54	2x1,4 2x22,5	kW
$W_a =$	2x3 2x15,5	2x1,4 2x6,5	kW
$W_o =$	0 77	0 32	kW
$dt_{tot} =$	- 3,5	- 4	%
$\eta =$	- 71,5	- 71	%





7R50948

TAL 12/35; TAW 12/35 G 23-2-51



7R50949

TAL 12/35: TAW 12/35G 23-2-51

 I_{sat}
(A)

See note 1) page 1
Voir annotation 1) page 1
Siehe Fussnote 1) Seite 1

20

15

10

5

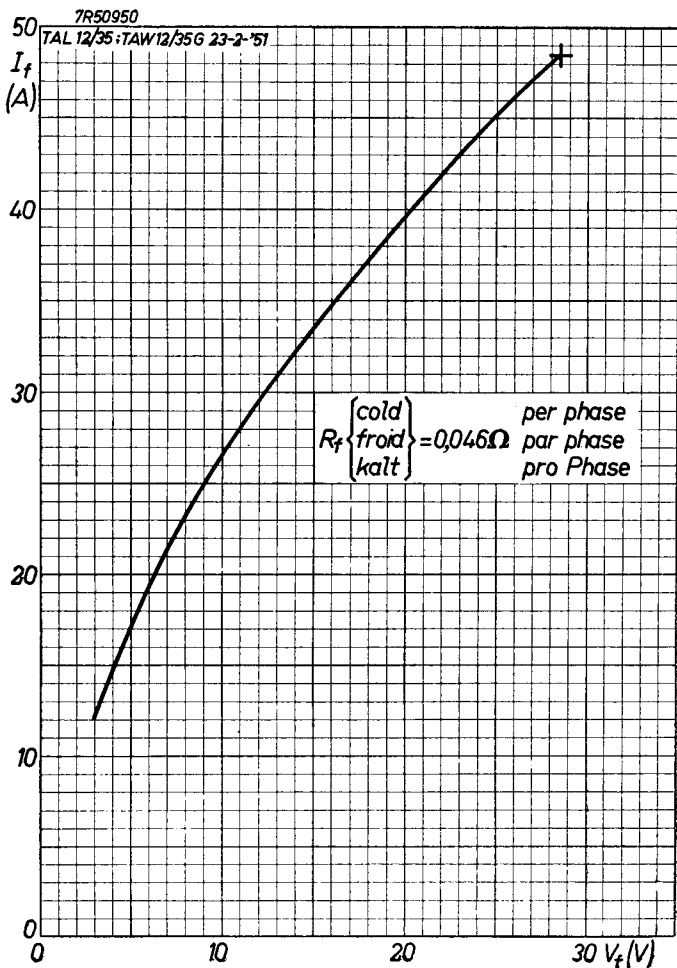
0

25

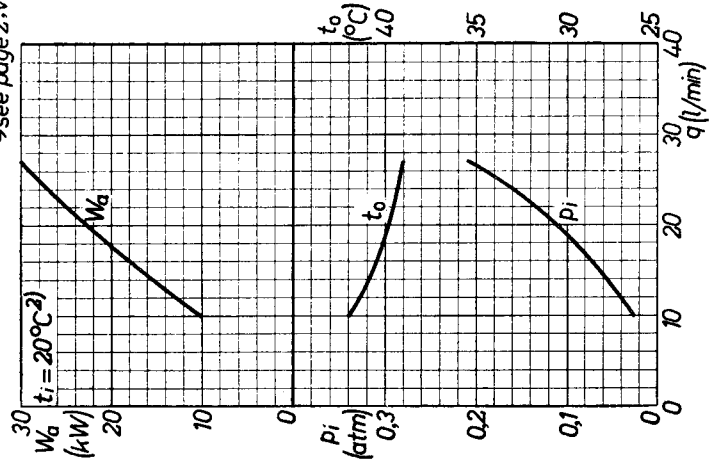
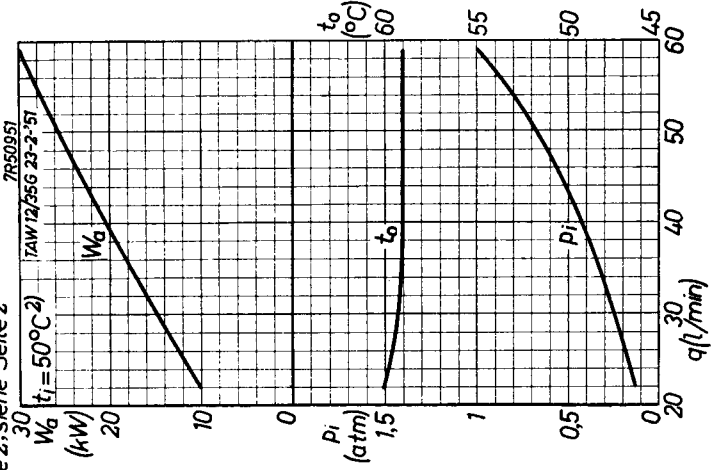
26

27

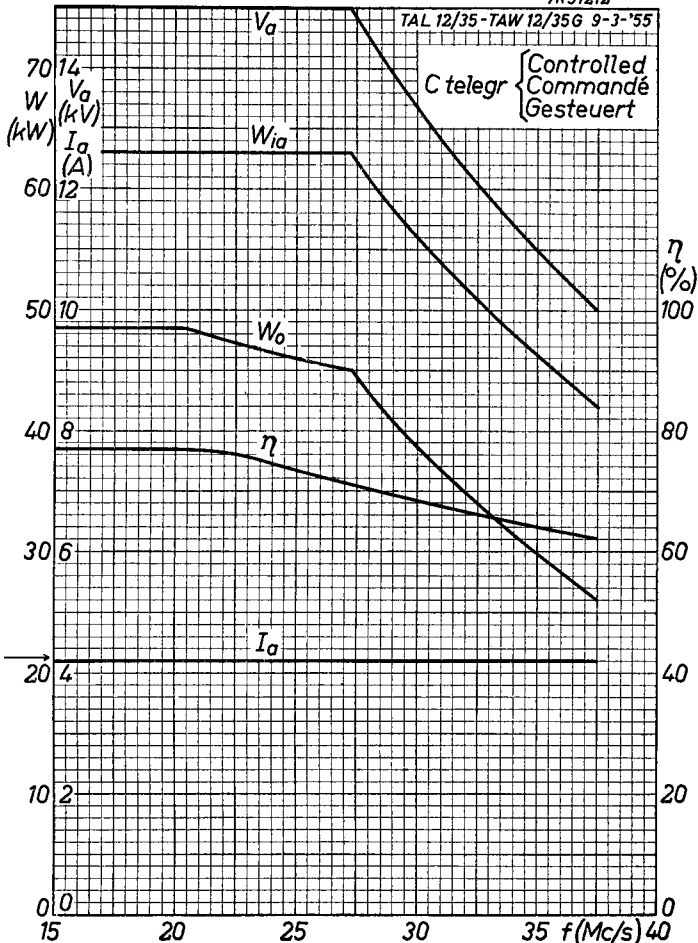
28 V_f (V)



2/see page 2; voir page 2; siehe Seite 2

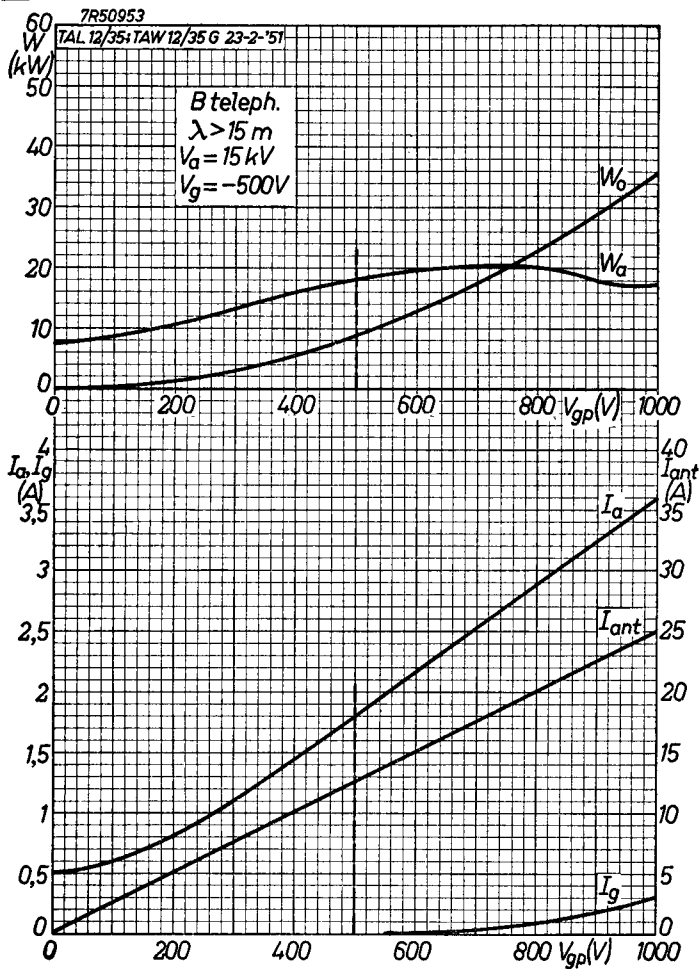


7R51212

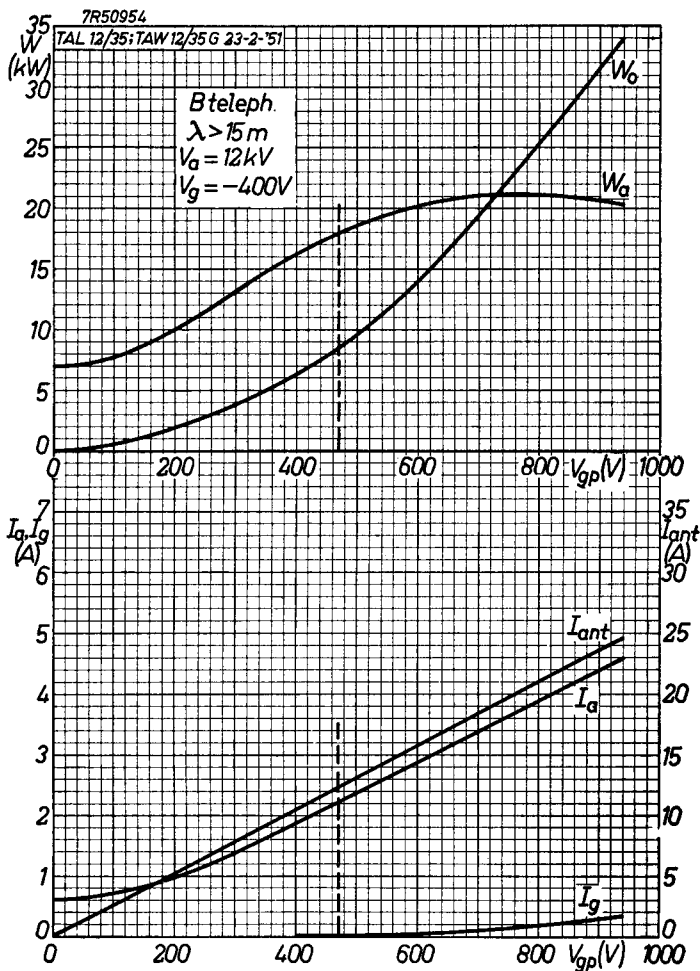


TAW 12/35 G

PHILIPS

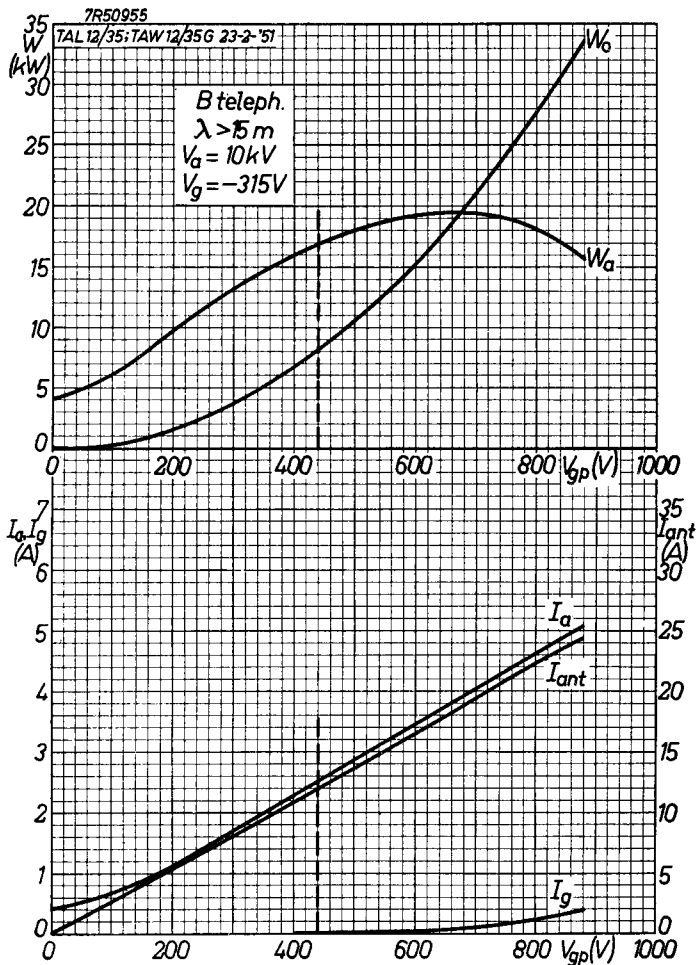


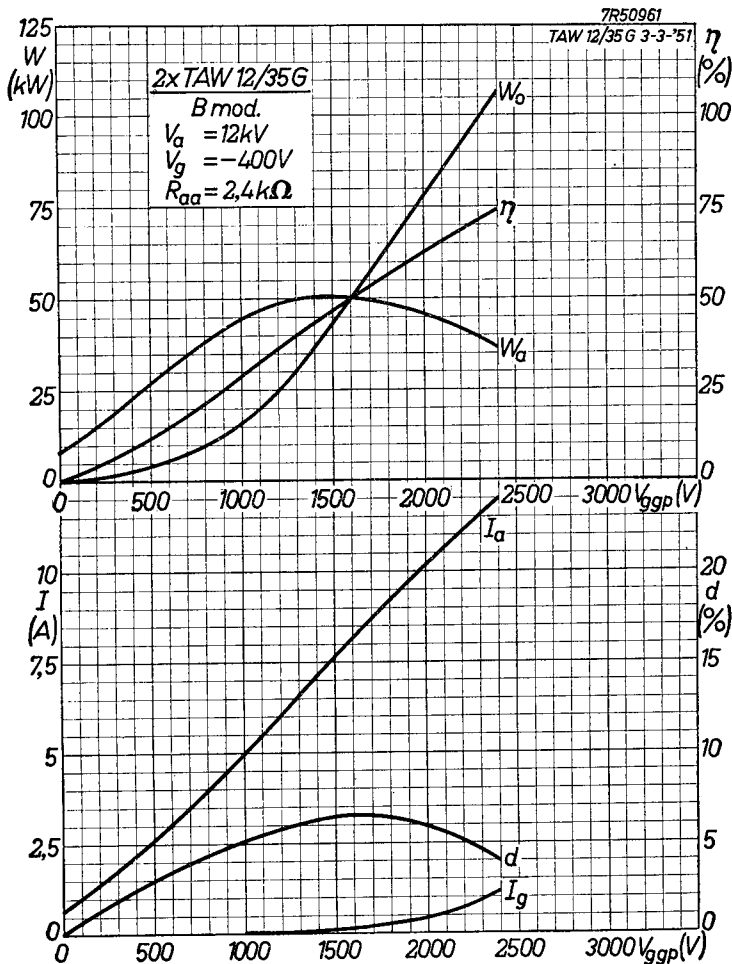
H



TAW 12/35 G

PHILIPS





TAW 12/35 G

PHILIPS

7R50962

TAL 12/35; TAW 12/35 G 3-3' 51

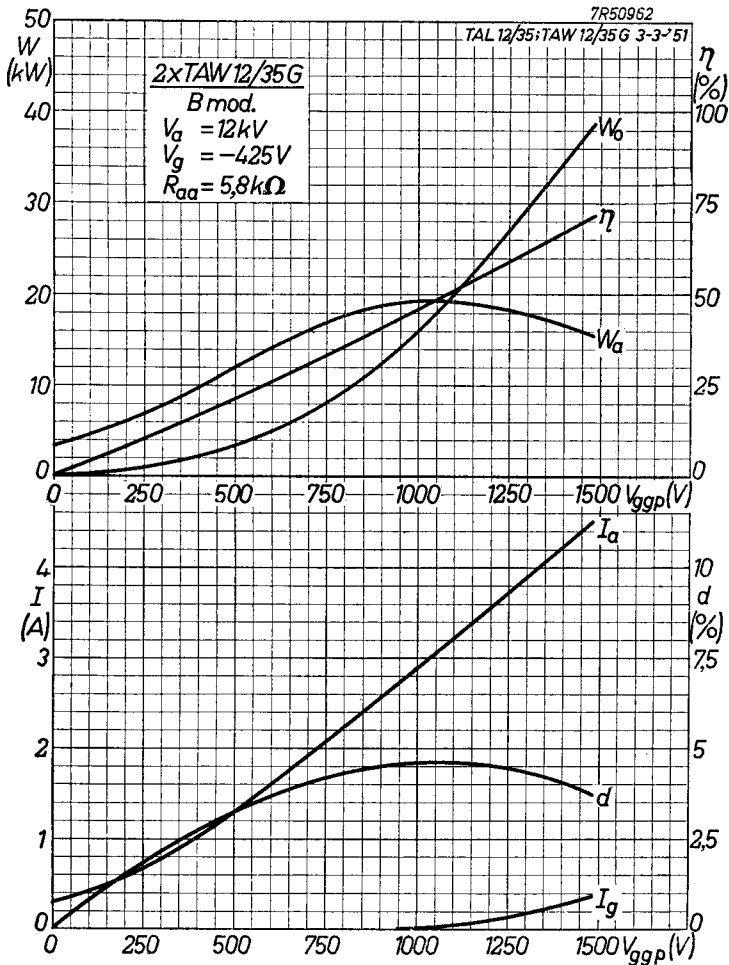
2xTAW 12/35 G

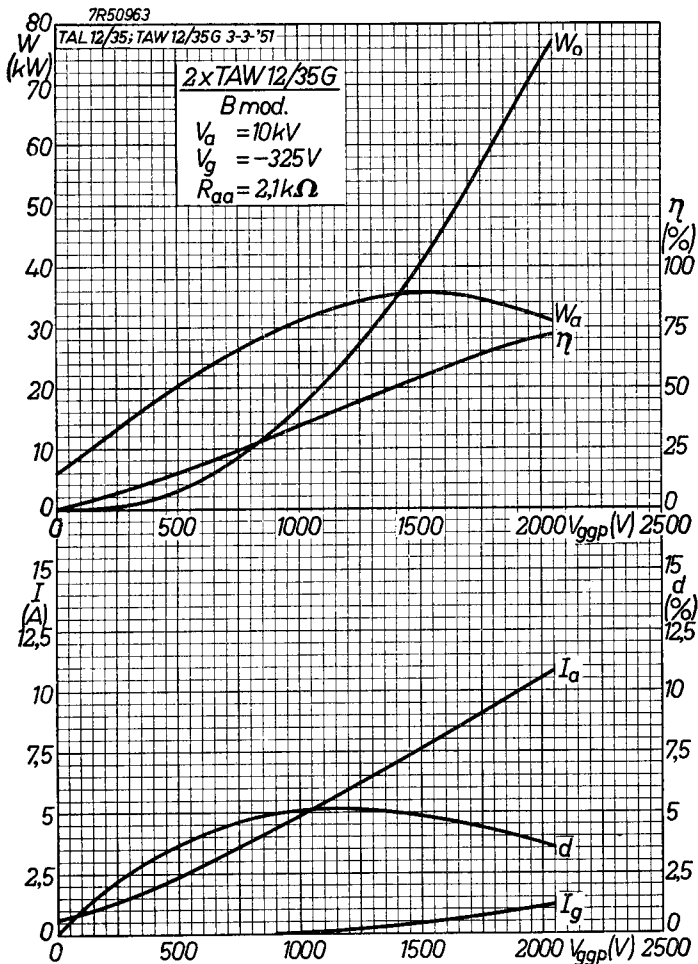
B mod.

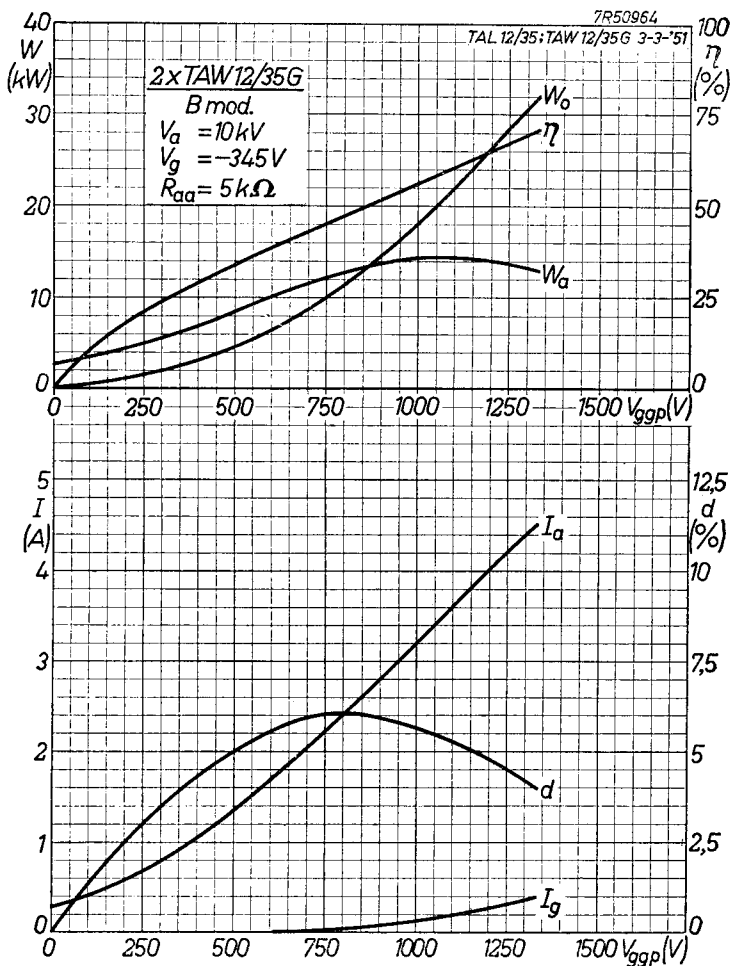
$V_a = 12kV$

$V_g = -425V$

$R_{aa} = 5,8k\Omega$





TAW 12/35 G**PHILIPS**

PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

TAW12/35G

page	sheet	date
1	1	1954.07.07
2	2	1954.07.07
3	3	1954.07.07
4	4	1954.07.07
5	5	1951.03.03
6	6	1951.03.03
7	7	1951.03.03
8	A	1951.03.03
9	B	1951.03.03
10	C	1951.03.03
11	D	1951.03.03
12	E	1951.03.03
13	F	1951.03.03
14	G	1955.03.03
15	H	1955.03.03
16	I	1951.03.03
17	J	1951.03.03
18	K	1951.03.03
19	L	1951.03.03

20	M	1951.03.03
21	N	1951.03.03
22, 23	FP	1999.11.17